

ASPHONDYLIA RÜBSAAMENI n. sp.

Dr. KERTÉSZ KÁLMÁNTÓL.

Dr. DÉGEN ÁRPÁD úr mult év június 25-én Orsováról egy *Ferula Heuffelii* GRIS.-t küldött dr. HORVÁTH GÉZA úrnak, kérve őt, hogy a növény termésében élő állat nevét tudatná vele. Már a küldemény megérkezésekor nyilvánvaló volt, hogy az elsatnyult termésben egy *Cecidomyia* átalakulása ment végbe, mert az állatok közül néhány már kikelt, legtöbbje azonban még bábállapotban a termés belsejében volt.

Az a körülmény, hogy a *Ferula Heuffelii*-ben élő *Cecidomyiát* még nem figyeltek meg, valószínűvé tette azt a feltevést, hogy egy új fajjal van dolgom, mit a pontosabb vizsgálat be is igazolt. Saját megnyugtatósomra elküldöttem az állatokat a leírással együtt RÜBSAAMEN E. kiváló cecidologusnak, ki a fajt szintén újnak ismerte fel, s szíves volt egyszersmind a közölt ábrákat fára rajzolni. Hálám jelül róla nevezem el a fajt.

Sajnos, hogy a küldött anyagban már csakis bábokat találtam s hogy a kikelt állatok valamennyije hím volt s így az álcza, valamint a nőstény leírását nem adhatom.

Asphondylia Rübsaameni n. sp.

A báb leírása. Az érett báb 4 mm. hosszú, körvonaláiban elliptikus, közepén a legszélesebb. Fényes, vörösbarna; a lábak, szemek és a szárnyhüvelyek feketék. A fejtetőtüskék (1. ábra) közepükig el vannak egymástól választva s csak legvégükön hajlanak el egymástól. E helyen a tüskék szabálytalanul fogazottak. A homloktüskék valamivel a szem felső szegélye felett foglalnak helyet; kétesúcsuak, s a két csúc messze elhajlik egymástól. A melltüskék egyszerűek. A melltüskék alatt levő chitinlemezen előforduló serték (*setæ rostrales* Rüks.) a megvizsgált bábok egyikén sem voltak megtalálhatók. A fejtetőserték igen rövidek, s ha a báb hátoldalán fekszik, nem vehetők észre. Minden egyes fejtetőserte mellett megvan a papilla is. A vékony légzőcsövek kis dűdoron foglalnak helyet. Az egyes potroh-szelvények erősen szemcsézettek; az összes szelvények oldalain kis, csoportosan álló hosszúkás helyek vannak, melyeken szemcséknek nyoma sincs. A háti oldalon, az első potrohszelvény kivételével, a többin erősebb tüskék (*spinæ dorsales* Rüks.) vannak. A tüskék (2. ábra) az egyes szelvényeken derékszög-

ben vannak elhelyezve. A szelvény töve felé mindinkább sűrűbben állnak, de egyszersmind kisebbek is; a hátsó szegély felé mindinkább nagyobbodnak s a hátsó szegély előtt valamivel a szoban forgó derékszög egy részét teljesen szabadon hagyják s ennek hátsó szegélyén egyszerű koszorút képeznek. A potroh utolsó szelvénye nem szemcsézett, de a rajta levő tüskék feltűnően nagyobbak, mint a többi szelvényen.

A kifejtett hím leírása. A hím 3·5 mm. hosszú. A tapogató kétizű; a második íz körülbelül kétszeresét teszi az első íz hosszának s csúcsa felé erősen megkeskenyedett. A csápok (3. ábra) világosbarnák, 2+12 ízűek; általában véve alakjuk és szőrözetük olyan, mint a többi *Asphondylia* fajokéi. A *Schizomyia pimpinellae* (Fr. Lw.)-nél RÜBSAAMEN leírta s lerajzolta különös, féregszerűen görbült képződmények az egyes csápízeken (1. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1895. No 3, p. 59 — a különlenyomatban — 4. ábra), melyek az említett szerző szerint az *Asphondyliáknál* is előfordulnak, ennél a fajnál is megvannak. Az egyes görbületek azonban sokkal sűrűbben egymás mellett állnak, finomabbak, de nem oly tisztán kivehetők, mint a *Schizomyia pimpinella*-nél. A csáp első íze hengeralakú, míg a második gyöngyszem alakú; az ostor egyes ízei hengeralakúak, kivéve az utolsót, mely végén kerekített. A fej hátulsó része szürke; a szemek feketék, a sűrűn elhelyezett kis reczék részben hatszögletűek, részben szabálytalanul kerekítettek. A homlok vörösesbarna, ugyanolyan színű meglehetősen hosszú szőrözettel. A tor vörösesbarna, igen széles, fekete középsávval, mely a nyak közvetlen közelében ered, de a paizsot el nem éri; az oldalt fekvő sávok éppen oly szélesek, de a tor mellső végétől kissé beljebb indulnak ki, ferdén futnak a paizs felé, a mely előtt kihegyesedve végződnek. A paizs vörösesbarna. A potroh minium-vörös, meglehetősen sűrűn álló, rövid, fehér szőrözetű. Száraz példányokon a potroh színe többnyire egérszürke. A lábak minium-vörösek, a lábszárak és lábtőizek hamuszürkék. A második lábtőiz egy kúpdad esappal kezdődik, mely az első íz megfelelő vájulatába illik, s ennek majdnem $\frac{2}{3}$ -ad hosszát teszi ki (6. ábra). A többi lábtőiz gömbizülettel függ össze egymással (5. ábra). A gömbizület hasonló szerkezetű az összes *Cecidomyiáknál*, míg a tompor, a csipő és a czombbal a 4. ábrán feltüntetett összefüggést mutatja. Az *Asphondylia capparisi* RÜBS. sem tesz ez alól kivételt s RÜBSAAMEN ábrája (Berl. Ent. Zeitschr. 1883, p. 364, Fig. 2.) ugyan jól van rajzolva, de a szövegben hamisan értelmezve, a mennyiben a tompor szó helyett az első lábtőiz teendő. Megjegyzem, hogy erre a hibára maga RÜBSAAMEN is figyelmeztetett. A karmok meglehetősen erősen görbültek s rövidebbek az empodiumnál (5. ábra). A rezgetyűk fehéres sárgák, tövük vöröses sárga. A szárnyak sötét füstsürkék, tövükön vörösösek, sűrű feketés barna szőrözettel fedettek s hátsó szegélyük rojtos. A subcostalis és cubitalis ér barna; a horog alakú harántér meglehetősen

erős; a tulajdonképeni harántér jóval az első hosszanti ér közepe előtt fekszik. A távolság közte s a horog alakú harántér között körülbelül kétszer oly nagy, mint a tulajdonképeni harántér hossza. Alakját tekintve hasonlít az *Asph. capparís* Rüks.-éhez (l. Berl. Ent. Zeitschr. XXXVIII. k. 1893, p. 363, 1. ábra). A cubitalér meglehetősen egyenes lefutású, de a szárny csúcsán hajlott (7. ábra).

A fogó (8. ábra) aránylag kicsiny, szerkezetét tekintve hasonlít az *Asph. capparís*éhoz (i. h. p. 364. 3. ábra); a főizek vastagok, hosszú szőrözettel fedettek; a fogó ízek erősen chitinesek s két erős foggal vannak ellátva, melyeknek egyike a hátoldalon áll, míg a másik mélyebben, a hasoldal felé fekszik. A fogó ízek egész felülete sűrűn álló rövidebb s szét-szórtan álló hosszabb szőrökkel borított.

A megtámadott virágzat a rendesnél valamivel dúsabb, legalább a beküldött példányon. Nagyobb mértékű az elváltozás a terméseken. A rendes termés hossza körülbelül 10 mm. szokott lenni; a megtámadott termések átlag 5 s kivételesen 7 mm. hosszúak; az előbbinek átmérője 4—5 mm., az utóbbiaké alul 3—4, felül 1—3 mm. A vaczokkorong vagy ép maradt, vagy pedig féloldaluvá lett. Az ikerszemeken a bordák és a barázdák nem vehetők ki, legfeljebb egyesek alsó felében láthatók az erek. Legnagyobb mértékű azonban az elváltozás az ikerszemek alakjában. Tudvalevőleg az ikerszem részei pontosan egyenletesen fejlődnek ki s a kettőnek alakja a *Ferula Heuffeli*-in többé-kevésbé hengeresen lapult. A megtámadott ikerszemek (9. ábra) inkább gömbösen kúp- vagy körte alakúak; többnyire csak az egyik ikerszem fejlődik ki s ekkor a termés görbült, a terméstartótól elfordult oldala erősen domborodott s ráborul a ki nem fejlődött ikerszemre. Hlynemű torzulások igen különbözők lehetnek. Sokszor mind a két ikerszem meg van támadva s ekkor szabályos kúpos alakká nő.

A légy kirepülési nyílása a legtöbb esetben a torzult termés közepén van, de leginkább a sérülés okozta kidomborodáson.

A termésnek hasonló elváltozása sok ernyős virágnál ismeretes. Löw F. 1874-ben a *Pimpinella saxifraga* eltorzult terméséből nevelt egy *Cecidomyiát*, melyet *Asphondylia pimpinellae* néven írt le (Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien. 1874, p. 326). 1877-ben a légy nevét *Asph. umbellatarum*-ra változtatta, mint mondja; azért, mert ez a légy más ernyősvirágokon is hasonló gubacsokat hoz létre (l. e. 1877, p. 31). Ennek következtében soká az ernyősvirágokon az összes deformatiókat az *Asph. pimpinellae*-nek tulajdonították. RÜBSAAMEN 1891-ben arra hívta fel a figyelmet, hogy a *Pastinaca sativán* egy *Diplosis* is okoz termés-gubacsokat s a fajt *Diplosis pastinacaenae*-nek nevezte (Berliner Ent. Zeitung 1891. p. 395). 1895-ben ugyancsak ő egy második fajt is írt le, a *Clinodiplosis bupleurit* (Entom. Nachrichten 1895, p. 182), mely a *Bupleurum falcatum*-on okoz termés-

gubacsokat. Ugyanezen évben (l. c. p. 190.) kimutatta, hogy az *Asphondylia pimpinellae* nem valódi *Asphondylia*, hanem hogy a *Schizomyia* nembe tartozik. Az *Asphondylia Rübsaameni* tehát a negyedik faj, mely az ernyős-virágokon termés-gubacsokat okoz.

Mellesleg megjegyzem még, hogy a legyekkel együtt kikelt azoknak parasitája is, egy *Chalcidida*, mely azonban még nincs meghatározva.

* * *

Herr Dr. Á. von DÉGEN sendete am 25-ten Juni vorigen Jahres an Herrn Dr. G. von HORVÁTH aus Orsova eine *Ferula Heuffelii* GRIS. mit der Bitte, ihm den Namen des in der Frucht dieser Pflanze lebenden Insectes mitzutheilen. Es war nicht zu verkennen, dass in den verkümmerten Früchten die Verwandlung einer *Cecidomyide* stattfinden musste, denn in den Früchten befanden sich Nymphen, und einige Mücken waren schon ausgekrochen. Larven waren leider keine mehr in den Gallen. Die Zucht der Imagines ergab merkwürdigerweise kein einziges Weibchen.

Der Umstand, dass von *Ferula Heuffelii* bis jetzt keine *Cecidomyide* bekannt war, machte es wahrscheinlich, dass die Art neu sei. Durch die genauere Untersuchung wurde diese Vermuthung bestätigt. Herr RÜBSAAMEN war so freundlich, nicht nur meine Beschreibung zu vervollständigen, sondern sogar die Abbildungen zu verfertigen, wofür ich Ihm meinen innigsten Dank sage, und die Art Ihm zu Ehren

Asphondylia Rübsaameni

nenne.

Nymphe. Die reife Nymphe ist 4 mm. lang, im Umriss elliptisch, in der Mitte am breitesten. Sie ist glänzend, rothbraun; Beine, Augen und Flügelscheiden schwarz. Die Scheitelstacheln (cfr. Fig. 1) sind bis zur Mitte ihrer Länge getrennt und divergiren nur an ihrem äussersten Ende. An dieser Stelle sind die Scheitelstacheln unregelmässig gezähnt. Die Stirnstacheln befinden sich etwas über dem oberen Augenrande; sie sind zweispitzig, beide Spitzen stark divergirend. Bruststachel einfach. Auf der Chitinplatte unterhalb des Bruststachels, waren Borsten (*setae rostrales* Rüb.) an den untersuchten Exemplaren nicht wahrnehmbar. Scheitelborsten sehr kurz und nicht wahrzunehmen, wenn die Nymphe auf dem Rücken liegt. Neben jeder Scheitelborste die bereits bekannte Papille. Die dünnen Athemröhrchen sitzen auf einem kleinen Höcker. Die Hinterleibssegmente sind stark granulirt; an den Seiten finden sich an jedem Segment kleine, gehäuft stehende, meist längliche Stellen, welche ganz von Warzen frei sind. Mit Ausnahme des ersten, ist jedes Abdominalsegment auf dem

Rücken mit grösseren Stachelchen (*spinae dorsales* RÜBS.) besetzt (Fig. 2). Diese Stacheln sind auf jedem Segmente ungefähr in Form eines Rechteckes gruppiert. Nach der Segmentbasis stehen sie am dichtesten, sind aber auch am kleinsten. Sie werden nach dem Hinterrande zu allmählich grösser, lassen kurz vor dem Hinterrande einen Theil des in Rede stehenden Rechteckes ganz frei und bilden am Hinterrande dieses Rechteckes einen ein-

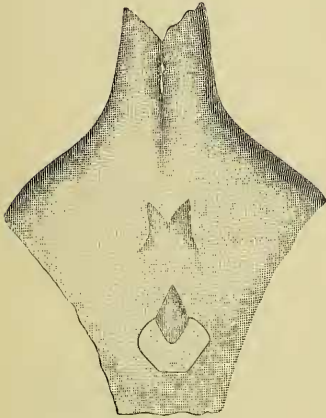


Fig. 1.

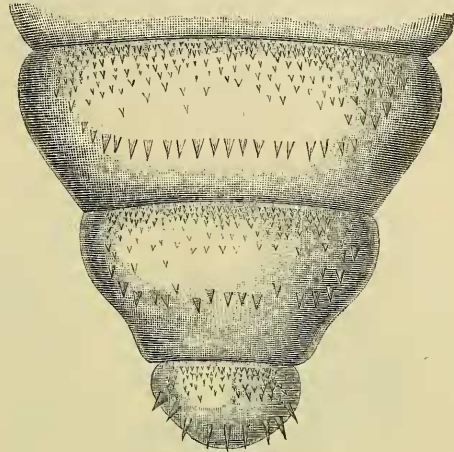


Fig. 2.

fachen Kranz. Das letzte Segment ist nicht granulirt, die Stacheln sind an ihm jedoch grösser als an den anderen Segmenten.

Imago. Das Männchen ist 3.5 mm. lang. Taster zweigliedrig; das zweite Glied ungefähr doppelt so lang wie das erste und nach der Spitze zu stark verjüngt. Die lichtbraunen Fühler (Fig. 3.) sind 3 mm. lang und 2+12-

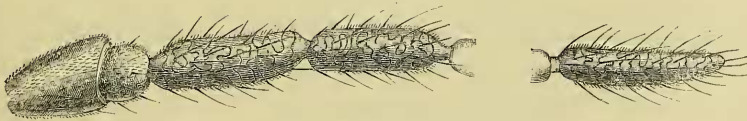


Fig. 3.

gliedrig; sie besitzen im Allgemeinen die den Asphondyliien eigenthümliche Form und Behaarung. Die eigenthümlichen, wurmartig gekrümmten Bildungen an den Fühlergliedern, welche RÜBSAAMEN bei *Schizomyia pimplinellae* (FR. LW.) erwähnt und abbildet (cfr. Über Russische Zoocecidien, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1895. No 3. p. 59 des Separatabdruckes, Fig. 4.) und die nach dem erwähnten Autor auch bei *Asphondylia* vorkommen, sind auch hier vorhanden. Die Krümmungen liegen aber viel dichter an-

einander und sind feiner und lange nicht so deutlich, wie bei *Schizomyia pimpinellae*. Das erste Glied walzenförmig, das zweite perlförmig; die Geißelglieder sind bis zum letzten walzenförmig, dieses am Ende abgerundet. Hinterkopf grau; Augen schwarz, sie werden von dicht stehenden, theils sechseckigen, theils unregelmässig abgerundeten Facetten gebildet. Stirne rothbraun, mit ebensolcher ziemlich langer Behaarung. Thorax rothbraun, mit einer sehr breiten schwarzen Mittelstrieme, die beim Hals anfängt, doch das Schildchen nicht erreicht; die beiden ebenso breiten Seitenstriemen lassen am Vorderrande des Thorax mehr von der rothbraunen Farbe frei, laufen schief zum Schildchen und endigen vor dem-

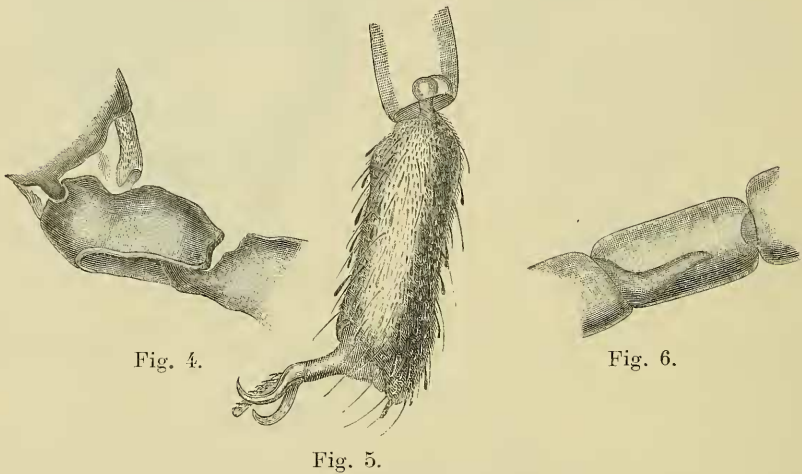


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

selben spitz. Schildchen rothbraun. Hinterleib miniumroth, mit ziemlich dichter, kurzer, weisser, seidenglänzender Behaarung. Bei trockenen Exemplaren ist die Farbe des Hinterleibes meist mäusegrau. Beine miniumroth, die Schienen und Füße aschgrau. Das zweite Fussglied ist dem ersten mit einem konischen Zapfen inseriert, der fast $\frac{2}{3}$ der Länge des ersten Fussgliedes erreicht (cfr. Fig. 6). Alle anderen Fussglieder bewegen sich in einem Kugelgelenk in dem vorhergehenden (cfr. Fig. 5). Die hier angegebene Gelenkbildung findet sich in gleicher Weise bei allen *Cecidomyiden*, während der Schenkelring mit Hüfte und Schenkel in der in Fig. 4 angegebenen Form verbunden ist. Auch bei *Asphondylia capparidis* RÜBS. findet keine Ausnahme statt und die von RÜBSAAMEN (Berliner Entom. Zeitschr. 1893, p. 364. Fig. 2) gegebene Abbildung ist eine Darstellung des 1. Fussgliedes, nicht des Schenkelringes, wie im Texte irrthümlich angegeben ist.

Ich bemerke noch, dass Herr RÜBSAAMEN mich auf diesen Irrthum aufmerksam machte. Die Krallen sind ziemlich stark gebogen und kürzer als das Empodium (cfr. Fig. 5). Schwinger weissgelb, an der Basis röthlichgelb. Flügel dunkel rauchgrau, an der Wurzel röthlich, dicht schwarzbraun behaart, am Hinterrande gefranst. Subcosta und Cubitalader braun; die hakenförmige Querader ziemlich stark; die eigentliche Querader weit vor der Mitte der ersten Längsader. Ihre Entfernung von der Hakenquerader ungefähr doppelt so gross wie ihre Länge. In ihrem Baue entspricht sie ungefähr derjenigen bei *Asphondylia capparidis* Rüks. (cfr. Berl. Ent. Zeitschrift XXXVIII. 1893, p. 363, Fig. 1). Die Cubitalader ziemlich gerade verlaufend, an der Spitze deutlich gebogen (cfr. Fig. 7).

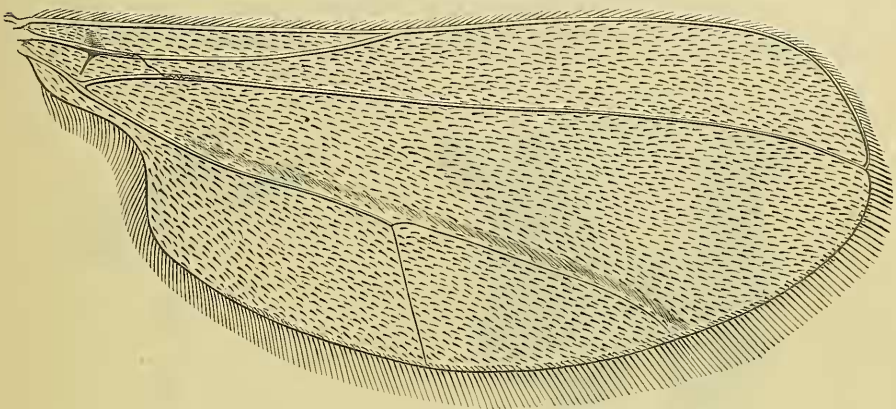


Fig. 7.

Die Haltzange (Fig. 8) ist ziemlich klein, ähnlich gebaut wie bei *Asph. capparidis* (l. c. p. 364. Fig. 3); die Basalglieder dick, lang behaart; die Klauenglieder stark chitinisirt, mit zwei starken Zähnen versehen, von denen der eine dorsal, der andere tiefer, gegen den ventralen Theil zu liegt; auf der ganzen Oberfläche mit dicht stehenden kürzeren und mit zerstreut stehenden längeren Haaren besetzt.

Deformation. Die angegriffene Inflorescentia ist — wenigstens das eingesandte Exemplar — etwas stärker, wie gewöhnlich. Die Deformation (Fig. 9) betrifft besonders die Früchte. Die Länge der gewöhnlichen Frucht beträgt circa 10 mm.; die angegriffenen Früchte sind durchschnittlich 5, ausnahmsweise 7 mm. lang; der Durchmesser der Ersteren ist 4—5 mm., der der Letzteren unten 3—4, oben 1—3 mm. Der Discus ist entweder regulär gebildet oder einseitig entwickelt, Rippen und Thälchen der Achenen sind nicht zu unterscheiden, höchstens bei einzelnen an der unteren Hälfte.

Die Veränderung betrifft hauptsächlich die Gestalt der Achenen. Bekanntlich sind die beiden Theile der Diachenen streng symetrisch, und die Gestalt beider bei *Ferula Heuffelii* mehr oder weniger flach cylindrisch. Die angegriffenen Diachenen sind mehr rund-kegelig oder birnförmig; gewöhnlich entwickelt sich nur ein Achenium, und dann ist die Frucht gebogen; die dem *Carpophorum* abgewendete Seite ist stark convex und legt sich an das nicht entwickelte Achenium. Derartige Missbildungen können sehr verschieden sein. Oftmals sind beide Achenen angegriffen, und dann nimmt die Galle eine regelmässige, kegelförmige Gestalt an.

Das Ausflugsloch der Mücke befindet sich gewöhnlich in der Mitte der missgestalteten Frucht, doch auch sehr oft an der oben erwähnten convexen Seite.

Ähnliche Fruchtdeformationen sind von vielen Umbelliferen bekannt. FRANZ LÖW zog 1874 zuerst aus den deformierten Früchten von

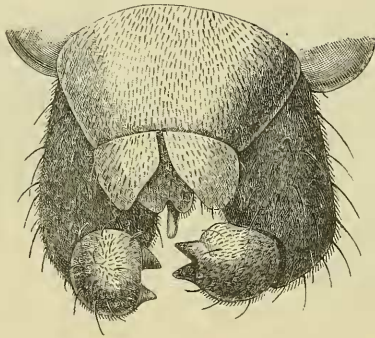


Fig. 8.



Fig. 9.

Pimpinella saxifraga eine Mücke, welche er als *Asphondylia pimpinellae* beschrieb. (Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1874, p. 326.) Im Jahre 1877 änderte er diesen Namen um in *Asph. umbellatarum*, weil, wie Löw angab, diese Mücke auch an anderen Umbelliferen ähnliche Gallen hervorbringe (l. c. 1877, p. 31). Infolge dieser Angabe hat man längere Zeit alle Fruchtdeformationen an Umbelliferen der *Asphondylia pimpinellae* zugeschrieben. Erst 1891 machte RÜBSAAMEN darauf aufmerksam, dass ausser *Asph. pimpinellae* auch noch eine *Diplosis* Fruchtgallen an *Pastinaca sativa* hervorbringe. Er nannte die Art *Diplosis pastinacae* (cfr. Berliner Entom. Zeitschr. 1891, p. 395). Im Jahre 1895 beschrieb er eine zweite Art *Clinodiplosis bupleuri* (Entomol. Nachrichten 1895, p. 182), welche in Fruchtgallen von *Bupleurum falcatum* lebte. Im selben Jahre (l. c. p. 190) machte er darauf aufmerksam, dass *Asph. pimpinellae* keine echte *Asphon-*

dylia sei, sondern zum Genus *Schizomyia* gehöre. Die *Asph. Rübsaameni* ist demnach die vierte bekannte Art, welche Fruchtgallen an Dolden blüthen erzeugt.

Ich bemerke noch, dass ich bei der Zucht auch eine *Chalcidida* erhielt, den Parasiten der Mücke, welcher aber derzeit noch undeterminirt ist.

Dr. C. Kertész.